

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

End of Result Set



Generate Collection

Print

L2: Entry 31 of 31

File: JPAB

Mar 25, 1981

PUB-NO: JP356029641A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56029641 A

TITLE: DECORATIVE PLATINUM ALLOY

PUBN-DATE: March 25, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TAKIGUCHI, FUJIMATSU

US-CL-CURRENT: 420/467; 420/468

INT-CL (IPC): C22C 5/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a decorative Pt alloy having excellent hardness, forging properties, and high-temperature strength by adding a specific amount of one or more of Pd, Ir, Ru, Rh, Au, Ag, Cu, Ni, and Co to an alloy essentially consisting of Pt and contg. Misch metal.

CONSTITUTION: A Pt alloy consists of 80~95wt% of Pt, 0.01~5.0wt% of Misch metal, and 1~15wt% in total of at least one of Pd, Ir, Ru, Rh, Au, Ag, Ni, <sup>Cu</sup> and Co. This alloy is excellent in mechanical strength, especially in hardness, and has a good flowing property in molten state. The alloy thus processed allows good reproduction of fine patterns of a cast mold no cavity in the cast, providing an extremely excellent property as a decorative platinum alloy.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&amp;Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—29641

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 22 C 5/04

識別記号  
CCG

庁内整理番号  
7920—4K

⑯ 公開 昭和56年(1981)3月25日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑰ 装飾品用白金合金

目14番地3 田中金属工業株式会社  
社内

⑱ 特 願 昭54—103450

⑲ 出 願 人 田中貴金属工業株式会社

⑳ 出 願 昭54(1979)8月14日

東京都中央区日本橋茅場町2丁

㉑ 発 明 者 滝口藤松

目14番地3

東京都中央区日本橋茅場町2丁

明 細 書

1. 発明の名称

装飾品用白金合金

2. 特許請求の範囲

白金80～95%、ミッシュ・メタル0.01～5%と、パラジウム、イリジウム、ルテニウム、ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトの少なくとも1種を合計で1～15%添加して成る装飾品用白金合金。

3. 発明の詳細な説明

本発明は装飾品用白金合金に関する。

従来、装飾品用白金合金としては、主としてPt-Pd(5～15%)合金が用いられている。しかしこのPt-Pd(5～15%)合金は加工性に優れているものの、機械的強さとリワーク性が低いため、研磨中にすり傷、押傷が付き易く、光沢が出てくれないものである。また完成品として使用している場合も傷が付き易く、宝石付指輪の場合、宝石を止めているかしめ部分が緩んで宝石が脱落することがある。さらにPt-Pd(5～15%)合金は、

製造時の湯流れがかんばしくない為、鋳型の細かい模様を十分再現できないものであり、鑄の発生度合いも決して少なくはないものである。またろう付け等の高温中で結晶粒が粗大化して機械的強さが著しく劣化するものである。

本発明はかかるPt-Pd(5～15%)合金の欠点を解消すべくなされたものであり、機械的強さを特に硬さを向上させ、また湯流れを良くして鋳造性を向上させ、さらに高温中での機械的強さを向上させた装飾品用白金合金を提供せんとするものである。

本発明による装飾品用白金合金は、白金80～95%、ミッシュ・メタル0.01～5%と、パラジウム、イリジウム、ルテニウム、ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトの少なくとも1種を合計で1～15%添加して成るものである。

本発明の装飾品用白金合金に於いて、ミッシュ・メタルを添加した理由は、機械的強さとリワーク性を向上させると共に鋳造性を向上させる為である。特に耐蝕性、価格の面を考慮して添加した

パラジウム、イリジウム、ルテニウム、ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトは白金の硬さを向上させるには不十分であるが、ミッシュ・メタルを添加することにより大幅に硬さを向上できるものであり、またパラジウム、イリジウム、ルテニウム、ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトは白金の鍛造性を向上させはせず、特にルテニウム、銅、ニッケルを数割添加するとかなり白金の鍛造性が悪くなるが、ミッシュ・メタルを添加することにより、ミッシュ・メタルが脱酸剤になって鍛造時果の発生が無くなり、湯流れが良好となり、鍛造性が向上するものである。

さらにミッシュ・メタルを添加することにより、ろう付け等の高温中での析出粒の粗大化を防止して機械的強さの低下を防止できるものである。

然してミッシュ・メタルの添加量を0.01~5%と限定した理由は、0.01%未満では機械的強さ即ち硬さ及び鍛造性を向上させることができず、5%を超えると加工性が著しく悪くなるからである。またパラジウム、イリジウム、ルテニウム、

ロジウム、金、銀、銅、ニッケル、コバルトの少くとも1種の添加量の合計を1~15%と限定した理由は1%未満では耐蝕性、価格の面で期待する効率が得られず、15%を超えると鍛造性が著しく悪くなるからである。

次に本発明による装飾品用白金合金の効果を明瞭ならしめるためにその具体的な実施例と従来例について説明する。

下記の表の左欄に示す成分組成の実施例1~7の装飾品用白金合金と従来例1~3の装飾品用白金合金の焼なまし後の硬さを測定し、また調配合金を溶解して指輪製造用鋼型に注湯し、固体化鋼型の細かい模様を再現度合及び果の発生度合を調査したところ、下記の表の右欄に示すような結果を得た。

(3)

(4)

	成 分 組 成 ( % )										焼なまし後の硬さ (HV)	調配合金の再現度合	果の発生度合	
	Pt	Pd	Ir	Ru	Rh	Au	Ag	Cu	Ni	Co				
実施例 1	95						4.7				0.3	145HV	◎	低
“ 2	90	5							4.8		0.2	145HV	◎	“
“ 3	90		0.9								0.1	150HV	○	“
“ 4	90	5		5							0.05	160HV	○	“
“ 5	85	7.5			2	5					0.5	140HV	◎	“
“ 6	85	7.5						5			2.5	175HV	○	“
“ 7	80	1.5								2	3.0	155HV	◎	“
従来例 1	95	5										65HV	○	普通
“ 2	90	10										75HV	○	“
“ 3	85	7.5					7.5					140HV	×	高

上記の表で明らかなように実施例の装飾品用白金合金は従来例の装飾品用白金合金に比し、焼なまし後の硬さが高く、鋼型の細かい模様を再現度合に高く、特に果の発生度合は極めて低いものである。

以上詳記した通り本発明の装飾品用白金合金は、

(5)

(6)

機械的強さととりわけ硬さが高く、また鍛造時の湯流れが良好で、鋼型の細かい模様を十分再現でき、特に果の発生度合は極めて少なく、鍛造性に優れているので、従来の装飾品用白金合金にとって代わることできる画期的な装飾品用白金合金と言える。

出願人 田中黄金工業株式会社